

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	금형기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 금형제작에서 5 축 가공기의 효과에 대하여 설명하십시오.
2. 열가소성수지에서 결정성과 비결정성의 특성을 비교하여 설명하십시오.
3. 사출금형의 온도 조절 목적을 설명하십시오.
4. 금형재료의 경도 표시방법 중에서 로크웰(rockwell) 경도시험에 대하여 설명하십시오.
5. STEP-NC(standard for the exchange of product model data-NC)에 대하여 설명하십시오.
6. 프레스 전단작업에서 판재의 전단면 형상에 대하여 설명하십시오.
7. 서보(servo) 프레스에 대하여 설명하십시오.
8. 프레스 금형에서 파일럿 핀(pilot pin)을 이용한 미스피딩(miss-feeding) 장치에 대하여 설명하십시오.
9. 금속재료의 열처리시 응력 제거 풀림(stress relief annealing)에 대하여 설명하십시오.
10. 프레스 굽힘가공시 판재의 압연방향이 제품에 미치는 영향에 대하여 설명하십시오.
11. 사출금형에서 기공(air hole)을 제거할 수 있는 에어벤트(air vent)에 대하여 설명하십시오.
12. 사출성형에서 ABS 수지의 수축률에 대하여 설명하십시오.
13. 금형 래핑 작업시 래핑제의 종류를 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

1 - 1

기술사 제 100 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	금형기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 사출성형 작업 시 온도와 유동 측면의 균형 대책에 대하여 설명하시오.
2. 금형 설계 제작 시 동시공학(concurrent engineering)을 적용하여 납기를 단축할 수 있는 방안을 설명하시오.
3. 정밀입자 가공에서 버핑(buffing)과 폴리싱(polishing)에 대하여 설명하시오.
4. 사출금형에서 러너 시스템(runner system)의 선정기준에 대하여 설명하시오.
5. 프레스 금형의 핵심부품인 다이와 펀치의 수명 향상 방안에 대하여 설명하시오.
6. 금형 부품의 와이어 컷 방전가공 시 변형방지 방안에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

1 - 1

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	금형기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. ICT(Information & Communication Technology) 기술을 적용한 금형기술 개발 사례를 들고, 금형 품질과 생산성을 향상시킬 수 있는 방안에 대하여 설명하십시오.
2. 사출금형의 수명을 증대시켜 기업의 경쟁력을 향상시키는 방안을 설명하십시오.
3. 사출금형에서 핫 러너(hot runner) 적용 시 오픈 게이트 시스템(open gate system)과 밸브 게이트 시스템(valve gate system)을 비교하여 설명하십시오.
4. 금형재료 열처리 시 고주파 열처리와 심냉(sub-zero) 처리를 비교하여 설명하십시오.
5. 프레스 금형 완성도를 높이기 위한 금형 트라이아웃(try-out) 프로세스에 대하여 설명하십시오.
6. 프로그레시브(progressive) 금형에서 분해 조립을 용이하게 하기 위한 펀치 체결방법에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

1 - 1

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	금형기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 사출성형에서 냉각에 의한 사이클 타임(cycle time) 단축 방안에 대하여 설명하십시오.
2. 최신 사출성형 기술 중에서 본인이 경험하고 개선한 생산성 향상 내용을 설명하십시오.
3. 프레스의 디프 드로잉(deep drawing) 성형에서 CAE 성형해석을 통해 얻을 수 있는 장·단점과 적용 사례에 대하여 설명하십시오.
4. 프레스 금형의 핫 에어 포밍(hot air forming)에 대하여 설명하십시오.
5. 쾌속 조형(rapid prototyping) 기술과 3 차원 프린팅(3D printing) 기법을 비교하여 설명하십시오.
6. 밀링가공에서 엔드밀(end mill)의 수명 향상 방안에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

1 - 1